

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учебно-методическое объединение по гуманитарному образованию

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра образования
Республики Беларусь

(подпись)

(И.О.Фамилия)

(дата утверждения)

Регистрационный № ТД-_____/тип.

ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ И ВЕБ-ДИЗАЙНА

Типовая учебная программа по учебной дисциплине

для направления специальности 1-23 01 08-04

Журналистика (менеджмент средств массовой информации)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель министра информации
Республики Беларусь

_____ Д. Г. Шедко

(подпись)

(дата)

СОГЛАСОВАНО

Председатель Учебно-методического
объединения _____

(название учебно-методического

объединения в сфере высшего образования)

_____ А. В. Данильченко

(подпись)

(дата)

СОГЛАСОВАНО

Начальник Управления высшего
образования Министерства образования
Республики Беларусь

_____ С. И. Романюк

(подпись)

(дата)

СОГЛАСОВАНО

Проректор по научно-методической
работе Государственного учреждения
образования «Республиканский
институт высшей школы»

_____ И. В. Титович

(подпись)

(дата)

Эксперт-нормоконтролер

(подпись)

(И.О.Фамилия)

(дата)

Минск 2014

СОСТАВИТЕЛЬ:

И. П. Шибут, старший преподаватель кафедры технологий коммуникации
Института журналистики Белорусского государственного университета;

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра математики и информатики Минского филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный университет экономики, статистики и информатики»;

Е. М. Зайцева, доцент кафедры информационных технологий в образовании Государственного учреждения образования «Республиканский институт высшей школы», кандидат физико-математических наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ТИПОВОЙ:

Кафедрой технологий коммуникации Института журналистики Белорусского государственного университета
(протокол № ____ от _____);

Научно-методическим советом Белорусского государственного университета
(протокол № ____ от _____);

Научно-методическим советом по журналистике Учебно-методического объединения по гуманитарному образованию
(протокол № ____ от _____)

Ответственный за редакцию: И. П. Шибут

Ответственный за выпуск: И. П. Шибут

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Типовая учебная программа по дисциплине «Основы компьютерной графики и веб-дизайна» разработана для учреждений высшего образования Республики Беларусь в соответствии с требованиями образовательного стандарта по специальности 1-23 01 08-04 «Журналистика (менеджмент средств массовой информации)».

Цель дисциплины – обучение работе с разнообразными графическими пакетами для их дальнейшего использования в профессиональной деятельности, получение знаний об основных принципах создания веб-сайтов, удовлетворяющих современным стандартам всемирной сети Интернет, ориентация будущих специалистов в оценке традиций и современных тенденций в теории и практике информационного дизайна, освещение возможностей современных мультимедийных технологий.

Задачи дисциплины:

1. ознакомить студентов с основными понятиями и определениями компьютерной графики, с основными возможностями, предоставляемыми графическими редакторами при создании, оцифровке, обработке и преобразовании графических изображений, со способами эффективного использования существующих коллекций графических изображений;
2. обучить основам языка программирования HTML для самостоятельного создания веб-сайтов;
3. ознакомить с использованием технологий каскадных таблиц стилей CSS в процессе создания сайтов;
4. изучить основные понятия и определения теории дизайна, основные материалы и инструменты дизайнера, фундаментальные принципы теории дизайна;
5. ознакомить с основными возможностями поиска и размещения информации, предоставляемыми глобальной сетью Интернет;
6. изучить способы организации и представления электронной информации, предоставляемые современными технологиями веб-дизайна.

Место дисциплины в системе подготовки специалиста, связи с другими учебными дисциплинами.

Данная дисциплина является одной из базовых в рамках подготовки специалистов, чья профессия непосредственным образом связана с менеджментом средств массовой информации. Актуальность изучения дисциплины «Основы компьютерной графики и веб-дизайна» обусловлена тем фактом, что вызвавшее серьезные трансформации во всех сферах современного общества развитие информационных технологий не только кардинально изменило структуру, способы функционирования СМИ и каналы распространения информации, но и привело к значительным трансформациям в самой профессии специалиста, работающего с информацией. Поскольку Интернет снабдил современного специалиста не только принципиально новыми инструментами для интерактивного общения с аудиторией, но и более

эффективными средствами для профессионального развития и самореализации, все больше говорят об универсальном журналисте, в деятельности которого умение использовать информационные технологии становится важнейшим качеством.

Дисциплина «Основы компьютерной графики и веб-дизайна» основывается на дисциплине «Информационные технологии» и служит базой для восприятия и усвоения дисциплин: «Компьютерная верстка», «Медиахолдинги в системе СМИ», «Менеджмент веб-проектов».

Требования к освоению учебной дисциплины в соответствии с образовательным стандартом.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен **знать:**

- основные возможности, предоставляемыми мультимедийными редакторами при создании, оцифровке, обработке и преобразовании графических изображений;
- способы эффективного использования существующих коллекций мультимедийной информации;
- основные понятия и определения теории дизайна;
- основные материалы и инструменты дизайнера;
- фундаментальные принципы теории дизайна;
- конвергентные форматы фиксации информации;

уметь:

- самостоятельно создавать страницы и сайты, содержащие текстовое и графическое наполнение;
- создавать и редактировать коды HTML-документов;
- использовать каскадные таблицы стилей CSS для внешнего оформления и макетирования веб-страницы;
- решать практические задачи разработки дизайна веб-страниц с использованием классических и современных подходов;
- использовать основные возможности поиска и размещения информации в Интернет;

владеть:

- навыками работы с различными видами мультимедийной информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий;
- методами и средствами организации собственной информационной деятельности и планирования ее результатов.

Требования к академическим компетенциям.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

- уметь использовать комплексный подход к решению проблем функционирования СМИ.

Требования к профессиональным компетенциям.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

- эффективно использовать современные методологии сбора, обработки и распространения информации с помощью средств массовой информации;
- планировать, организовывать и вести производственно-технологическую работу редакции;
- анализировать и оценивать собранные данные.

На изучение дисциплины «Основы компьютерной графики и веб-дизайна» в соответствии с образовательным стандартом специальности отводится всего 68 учебных часов, из них 42 – аудиторных, в том числе: 4 часа – лекционных, 38 часов – на лабораторные занятия.

Дисциплина рассчитана на один семестр, рекомендуемая форма итогового контроля – экзамен.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ раздела темы	Наименование раздела, темы	Кол-во аудиторных часов	
		Лекции	Лабораторные
1	2	4	5
Теоретический курс (лекции)			
1.	Создание Web-страниц средствами языка HTML. Разработка Web-сайта средствами Dreamweaver.	2	-
2.	Компьютерные цифровые изображения. Подготовка графических изображений для WWW средствами Adobe Photoshop. Создание Web-анимации и интерактивных эффектов средствами Adobe Flash.	2	-
Практический курс (лабораторные занятия)			
Раздел 1. «Основные способы и приемы разработки шаблона веб-страницы. Работа с редактором визуального проектирования Adobe Dreamweaver»			
1.	Создание Web-страниц средствами языка HTML.	-	2
2.	Создание макета шаблона веб-страницы		2
3.	Разметка макета. Определение общей структуры документа. Применение каскадных таблиц стилей.	-	4
4.	Работа с объектами.	-	2
5.	Приемы форматирования в HTML		2
6.	Разработка учебного сайта на заданную тематику		2
Раздел 2. «Работа с графическим редактором Adobe Photoshop и с графическим редактором Adobe Flash».			
1.	Основы Photoshop. Основы редактирования изображений. Работа с цветом.	-	2
2.	Инструменты выделения	-	2
3.	Работа с контурами. Работа с каналами. Работа с фильтрами.	-	4
4.	Создание текстовых эффектов. Фотомонтаж. Работа со слоями	-	4
5.	Введение в Adobe Flash. Работа со слоями, символами.	-	2
6.	Создание анимации.	-	6
7.	Создание интерактивных эффектов.	-	2
8.	Основы создания и публикации веб-страниц в программе Flash.	-	2
	Итого:	4	38

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Теоретический курс (лекции):

Тема 1. Создание Web-страниц средствами языка HTML. Разработка Web-сайта средствами Dreamweaver.

Устройство сайта. Топология сайта. Процесс веб-дизайна: выяснение, уточнение, планирование. Создание плана сайта. Разработка информационного наполнения. Подготовка текстов. Название страниц. Написание заголовков. Удобочитаемость. Подготовка справочной информации. Разработка мультимедийного наполнения. Подготовка мультимедиа, рисунков и фотографий, анимации, видео, звукозаписи, трехмерной графики.

Тема 2. Компьютерные цифровые изображения. Подготовка графических изображений для WWW средствами Adobe Photoshop. Создание Web-анимации и интерактивных эффектов средствами Adobe Flash.

Введение в мир компьютерных цифровых изображений. Определение цифрового изображения. Программное обеспечение для работы с цифровыми изображениями. Растровые программы. Пиксель. Векторные программы. Вектор. Мультимедиа. Представление о цветовых концепциях. Использование цифровых файловых форматов. Собственные форматы файлов. Форматы EPS, TIFF, JPEG, PICT, PSD, GIF, PCX, BMP, PCD, Flash, PNG, GIF, VRML, CDR, PDF и др.

Практический курс (лабораторные занятия):

Раздел 1. «Основные способы и приемы разработки шаблона веб-страницы. Работа с редактором визуального проектирования Adobe Dreamweaver».

Тема 1. Создание Web-страниц средствами языка HTML.

Основы работы с HTML-документом: основные параметры (заголовок страницы, фоновое изображение, цветовая схема, кодировка), сохранение документа, просмотр документа в браузерах. Вставка и форматирование изображений. Создание гиперссылок.

Тема 2. Создание макета шаблона веб-страницы.

Основы работы с программой Dreamweaver. Компоновка страницы. Настройка основных параметров и стандартного интерфейса. Создание локального Web-сайта: основные параметры (корневая папка, URL, локальный кэш), создание физической структуры сайта, формирование карты сайта. Компоновка страницы в режиме разметки: создание и форматирование ячеек для размещения элементов страницы.

Тема 3. Разметка макета. Определение общей структуры документа. Применение каскадных таблиц стилей.

Применение каскадных таблиц стилей CSS для переопределения HTML-тегов и создания классов. Присоединение CSS-файлов к документам. Редактирование CSS-файлов.

Тема 4. Работа с объектами.

Вставка и форматирование таблиц. Создание гиперссылок: ссылки на закладки, ссылки на адрес электронной почты, раскрывающиеся списки (меню переходов), изображения-карты. Открытие ссылки в новом окне браузера.

Тема 5. Приемы форматирования в HTML.

Модификация макета в соответствии с задачей, подготовка необходимых графических изображений. Подготовка пользовательских стилей, переопределение HTML-тегов.

Тема 6. Разработка учебного сайта на заданную тематику.

Разработка информационной архитектуры, логической, физической структуры, топологии, подгонка шаблона. Подготовка информационного наполнения; тестирование гиперссылок, совместимости с браузерами, отладка кода.

Раздел 2. «Работа с графическим редактором Adobe Photoshop и с графическим редактором Adobe Flash».

Тема 1. Основы Photoshop. Основы редактирования изображений. Работа с цветом.

Настройки интерфейса. Создание документа. Параметры экрана. Настройки инструментов. Инструменты рисования, перемещения, редактирования. Цветовые режимы. Способы выбора цвета. Настройка цвета. Редактор градиента.

Тема 2. Инструменты выделения.

Инструменты выделения, перемещения, трансформирования. Дублирование, копирование фрагментов изображений.

Тема 3. Работа с контурами. Работа с каналами. Работа с фильтрами.

Инструменты для работы с контурами. Палитра Paths. Сохранение, загрузка, преобразование контуров. Каналы и выделения. Основные цветовые каналы. Альфа-каналы. Загрузка, редактирование, эффекты. Фильтры: имитация, размытие, деформация, шум, рельеф, объем, резкость, эскиз, стилизация и т.д.

Тема 4. Создание текстовых эффектов. Фотомонтаж. Работа со слоями.

Вычисление преобразований, тоновые кривые, фильтры, альфа-каналы, эффекты слоев. Создание композиции на заданную тему из оригинальных изображений с использованием эффектов программы. Обычные, текстовые, корректирующие слои. Параметры слоя, эффекты слоя, сохранение слоев, редактирование слоев, композиции слоев.

Тема 5. Введение в Adobe Flash. Работа со слоями, символами.

Настройка окна. Создание нового файла. Работа с инструментами рисования и заливки. Трансформация, группировка. Создание, редактирование слоев. Импорт файлов. Символы и экземпляры. Типы символов. Создание библиотеки символов.

Тема 6. Создание анимации.

Анимация. Покадровая анимация, tween-анимация. Создание символа-клипа. Вставка клипа в фильм. Анимация движения по заданной траектории. Анимация форм. Анимация текста. Использование встроенных эффектов и фильтров Flash. Использование слоев-масок. Расчетная анимация движения.

Тема 7. Создание интерактивных эффектов.

Знакомство с основными командами языка Action Script. Создание интерактивных эффектов с использованием языка Action Script: объекты, управляемые пользователем; статические, вводимые, динамические тексты; управляющие кнопки; организация переходов по ссылкам.

Тема 8. Основы создания и публикации веб-страниц в программе Flash.

Разработка макета страниц, создание навигационного меню, размещение объектов в кадрах и на страницах, способы организации переходов между кадрами, страницами, сценами. Настройка параметров публикации. Настройка форматов публикации.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. *Гото, К, Котлер, Э.* Веб-редизайн: книга Келли Гото и Эмили Котлер / К. Гото, Э. Котлер. – СПб., 2004.
2. *Калмыков, А.А.* Интернет-журналистика: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Журналистика» / А. А. Калмыков, Л. А. Коханова. – М: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 383 с.
3. *Кирсанов, Д.* Веб-дизайн: книга Дмитрия Кирсанова / Д. Кирсанов. – СПб., 2007.
4. *Нильсен, Я.* Веб-дизайн: книга Якоба Нильсена / Я. Нильсен. – СПб., 2003.
5. *Соловьев, А. И.* Основы информационно-коммуникационной деятельности: пособие для студентов Института журналистики БГУ / А. И. Соловьев. – Минск: БГУ, 2009. – 191 с.
6. *Шибут, И.П.* Программное обеспечение мультимедийных технологий [Электронный ресурс]: основы компьютерной графики и анимации: учеб.-метод. пособие для студентов гуманитар. спец. / И. П. Шибут, В. Н. Курбацкий, В. М. Шульганова. – Минск: БГУ, 2011.

Дополнительная

7. *Дженкинс, С.* Web-дизайн / С. Дженкинс. – М., 2008.
8. Интернет и интерактивные электронные медиа: исследования – 2008. Часть I: Новые медиа и новые сервисы: маркетинг, трафик, мобильная связь / сборник кафедры новых медиа и теории коммуникации под ред. И. Засурского. – М, 2008.
9. Интернет и интерактивные электронные медиа: исследования – 2008. Часть II: Радио, ТВ и видео в эпоху новых медиа. Часть III: Газеты и информгентства: конвергенция и мультимедийные технологии / сборник кафедры новых медиа и теории коммуникации под ред. И. Засурского. – М, 2008.
10. *Кириллова, Н. Б.* Медиакультура: теория, история, практика: учеб. пос. / Н. Б. Кириллова. – М.: Академический Проект: Культура, 2008. – 496 с.
11. *Комолова, Н. В.* Adobe Photoshop CS4 для всех / Н. В. Комолова, Е. С. Яковлева. – СПб., 2009.
12. *Маклюэн, М.* Понимание медиа: Внешние расширения человека / М. Маклюэн. – М: Кучково поле, 2011. – 464 с.
13. Медиаконвергенция и «ситуация человека»: новые вызовы, старые вопросы. В помощь преподавателю журналистики: учеб. пособие / под ред. С.К. Шайхитдиновой. – Казань: Казан. ун-т, 2012. – 140 с.

Примерный список вопросов к экзамену

1. Определение цифрового изображения. Области применения цифровых компьютерных изображений. Оцифровывающие устройства.
2. Цветовые модели (определение). Модель RGB; модель CMYK.
3. Цветовые модели (определение). Модели HSB HSV HSL; модель $L^*a^*b^*$.
4. Сравнительный анализ цветовой коррекции изображений в цветовых моделях RGB и CMYK.
5. Упрощенные схемы цветовой коррекции.
6. Особенности последовательного и совместного выполнения тоновой и цветовой коррекции.
7. Специфика коррекции контурной резкости полноцветного изображения.
8. Цветовой спектральный круг. Диапазон модели. Индексированный цвет.
9. Использование цифровых файловых форматов: собственный формат файлов; EPS; TIFF; JPEG; PICT; PCX; PSD; BMP; GIF; PDF.
10. Эволюция графических форматов, применяемых в полиграфии.
11. Эволюция графических форматов, применяемых в цифровой фотографии.
12. Эволюция графических форматов, применяемых в онлайн-приложениях.
13. Растровые программы, пиксель. Сильные и слабые стороны растровых программ.
14. Векторные программы, вектор. Сильные и слабые стороны векторных программ.
15. Слои в пиксельных и векторных графических документах: общие свойства и отличия.
16. Специфические атрибуты слоев пиксельных графических документов.
17. Изобразительные возможности режимов наложения слоя.
18. Изобразительные возможности цветовых каналов.
19. Программы рисования. Программы черчения. Программы верстки страниц. Программы редактирования изображений. Программы создания спецэффектов. Программы трехмерного моделирования и визуализации.
20. Общие правила и подготовительные операции реализации проекта. Использование принципов дизайна при подготовке проекта.
21. Материалы и инструменты дизайнера. Размер. Факторы, влияющие на восприятие размера.
22. Материалы и инструменты дизайнера. Пропорция. Размещение. Плотность.
23. Материалы и инструменты дизайнера. Форма. Прямые и прямоугольники. Круги и закругления. Кривые Безье. Бесформенность.
24. Материалы и инструменты дизайнера. Цвет. Как устроен цвет. Цветовой круг.
25. Материалы и инструменты дизайнера. Восприятие цвета. Сочетаемость цветов.
26. Материалы и инструменты дизайнера. Текстуры.
27. Материалы и инструменты дизайнера. Шрифт и текст. Терминология.

- 28. Материалы и инструменты дизайнера. Параметры набора шрифтов. Подбор шрифтов.
- 29. Принципы дизайна. Единство. Баланс.
- 30. Принципы дизайна. Контраст. Динамика. Ньюансировка.

Рекомендации по организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов является основным способом охвата учебного материала по дисциплине «Основы компьютерной графики и веб-дизайна» в свободное от обязательных учебных занятий время. Цель самостоятельной работы студентов – содействие усвоению в полном объеме содержания учебной дисциплины через систематизацию, планирование и контроль собственной деятельности. С учетом содержания, цели и задач дисциплины «Основы компьютерной графики и веб-дизайна» целесообразно осуществлять такие виды самостоятельной работы по дисциплине, как самостоятельная работа, которая обеспечивает подготовку к аудиторным занятиям, и самостоятельная работа при подготовке к зачету по дисциплине.

Самостоятельная внеаудиторная работа призвана активизировать освоение учащимися материала, формировать навыки самостоятельной работы с источниками, базами данных, справочниками, печатными и мультимедийными учебниками, предполагает выполнение самостоятельных и творческих заданий. Разработанные для поддержки дисциплины презентации, раздаточные и учебные файлы содержат теоретический материал и практические задания и доступны обучающимся из локальной сети Института журналистики. Данная информация в электронном виде может быть использована как во время занятий, так и для самостоятельной работы. Такой подход призван способствовать успешной организации самостоятельных занятий с учетом особенностей восприятия материала каждым студентом. Для контроля над эффективностью усвоения информации студентам предлагается создать электронные версии документов. После отработки практических занятий по определенной теме для оперативного контроля усвоения знаний проводится контролируемое самостоятельное занятие, на котором студентам предлагается самостоятельно выполнить задание по пройденной теме. Дополнительными формами контроля самостоятельной работы студентов являются: реферирование и конспектирование монографической и оригинальной литературы; выполнение реферативной работы на заданную тематику и выступление с презентацией на практических занятиях.

Критерии оценок результатов учебной деятельности

Оценка результатов учебной деятельности студентов осуществляется по 10-балльной системе. Текущий контроль знаний предполагает использование рейтинговой оценки знаний в течение семестра.

Для проведения текущей и промежуточной аттестации студентов устанавливаются следующие виды контроля: контролируемые самостоятельные

задания, удаленные самостоятельные задания, а также индивидуальные тематические задания по подготовке текстово-графических презентаций.

Контролируемые самостоятельные задания проводятся с целью проверки и оценки усвоения студентами учебного материала в процессе изучения темы и носят стимулирующий и корректирующий характер.

Контроль выполнения индивидуальных тематических заданий по подготовке текстово-графических презентаций проводится с целью проверки достижения студентов не по отдельным элементам, а в логической системе, соответствующей структуре конкретной темы.

Основные виды контроля осуществляются в устной, письменной, практической формах и в их сочетании.

Схема оценки знаний студентов

Выставление рейтинговых отметок за семестр осуществляется как среднее арифметическое отметок на основе результатов тематического контроля с учетом преобладающего балла после проведения текущей и промежуточной аттестации студентов

Контрольно-оценочным критерием выставления отметки служат следующие пять уровней усвоения учебного материала:

I уровень (низкий) – распознавание и различение понятий (оценивается от 1 до 2 баллов);

II уровень (удовлетворительный) – воспроизведение учебного материала по предмету на уровне памяти (оценивается от 3 до 4 баллов);

III уровень (средний) – воспроизведение и анализ предмета изучения на уровне понимания; описание и анализ действий с объектами изучения (оценивается от 5 до 6 баллов);

IV уровень (достаточный) – объяснение сущности объектов изучения; применение знаний на основе обобщенного алгоритма для решения новых учебных задач (оценивается от 7 до 8 баллов);

V уровень (высокий) – демонстрация возможностей по применению знаний в незнакомых, нестандартных ситуациях для решения качественно новых задач; самостоятельные действия и решения по описанию, объяснению и преобразованию объектов изучения (оцениваются от 9 до 10 баллов).

Итоговая отметка по дисциплине выставляется как среднее арифметическое рейтинговой и зачетной отметок и с учетом динамики индивидуальных учебных достижений студента.

Перечень рекомендуемых средств диагностики результатов учебной деятельности

Для текущего контроля знаний студентов используется рейтинговая оценка знаний в течение всего семестра.

Промежуточными формами контроля усвоения учебной дисциплины являются контролируемые самостоятельные занятия, а также задания, выполненные в ходе работы на лабораторных занятиях.

В основу дисциплины «Основы компьютерной графики и веб-дизайна» заложена блочно-модульная модель, поэтому наличие контрольных вопросов и заданий по каждому модулю и блоку позволяет внедрить систему непрерывного контроля знаний и умений в учебный процесс и обеспечить индивидуальную траекторию обучения. Контрольные задания по модулям можно использовать для входного тест-контроля по блоку для учащихся, знакомых с данным материалом. Результаты тестирования в этом случае считаются промежуточными. По желанию учащегося они заносятся в его личную рейтинговую карту. После каждого практического модуля проводится обязательный выходной тест-контроль, состоящий из выполнения контрольных заданий по модулю с оцениванием по установленным правилам. Прохождение блока завершается выходным тест-контролем, представляющим собой выполнение контрольного задания по блоку.

Учебная дисциплина рассчитана на один семестр, рекомендуемая форма итогового контроля – экзамен.